

⑤1 Int. Cl.

⑤2 日本分類

⑤9 日本国特許庁

⑤11 特許出願公告

B 44 d 1/52  
B 29 D 27/00

24 H 1  
24 H 5  
25(5) H 9

昭48-29532

## 特 許 公 報

④4 公告 昭和48年(1973)9月11日

発明の数 1

(全2頁)

1

2

⑤4 塗装等におけるマスキング方法

②1 特 願 昭44-54378

②2 出 願 昭44(1969)7月9日

⑦2 発 明 者 堀木清之助

名古屋市港区中川本町7の1の82

同 清水辰三

豊田市駕鴨町神明125

⑦1 出 願 人 名古屋油化学工業株式会社

東海市南柴田町木の割213の510

同 トヨタ自動車工業株式会社

豊田市トヨタ町1

⑦4 代 理 人 弁理士 名嶋明郎

### 発明の詳細な説明

本発明は塗装或は鍍金等の表面処理において被処理物体表面の凹部や孔部を一時的に保護するためのマスキング方法に関するものである。

従来、物体の表面を塗装したり鍍金したりするような表面処理において表面の一部が塗装或は鍍金されないようにするには、紙テープ、合成樹脂フィルム等の保護膜でその部分を覆うことによつて保護するのが通例である。そしてこの保護される部分が凹部や孔部である場合には、紙テープ等の保護膜によるマスキングでは作業が煩雑となるために凹部や孔部を塞ぐ形状をもつたゴム栓等をさしこんでマスキングするのが普通である。例えば自動車のフロントサスペンションのロアアームの電着塗装においてブツシュ等の入る孔の内面壁に塗料が入りこむことは好ましくないので、これを防ぐための孔内面のマスキングには従来ゴム栓を孔にさしこんで実施されていた。しかし、この方法によると熱処理工程における熱のためにゴムが急速に劣化するために硬化し、孔とのなじみが悪くなり、塗装工程のライン中で脱落したり、塗装が孔内面壁に入りこんでマスキングが不完全になることがしばしばあつた。このためゴム栓1個

の使用回数はたかだか10回以内であり、マスキング1回あたりのコストはかなり割高についた。しかも、焼付後いちいちゴム栓をとりはずす作業が必要であり、工数上も不利であつた。

5 本発明はこのような作業工程上の不利益をなくしてマスキング本来の目的を完全に達成させるためになされたもので、被表面処理物体に形成された保護されるべき凹部或は孔部に一定温度以上に加熱されたときにおいて急激に体積を収縮する合成樹脂発泡体よりなる保護片を密嵌することを特徴とするものである。

本発明において使用する合成樹脂発泡体よりなる保護片は常温では収縮を起さず、ある一定温度以上に加熱されたとき急激に体積を収縮する性質をもつものであればよく、例えば多孔性ポリスチロール樹脂、多孔性ポリエチレン樹脂等の熱可塑性樹脂発泡体が適宜使用でき、その他同じ性質をもつものであれば適当な熱硬化性樹脂発泡体でもよいが、塗装或は鍍金等の表面処理を行う段階において使用される媒体によつて影響されるものは避けなければならないのはもちろんである。何れにしてもこれを所要大の保護片として被表面処理物体に形成された保護されるべき凹部或は孔部に密嵌すれば、凹部或は孔部は密嵌された保護片との接触面において完全に被覆されることとなるものである。なお、保護片は保護されるべき凹部或は孔部の形に応じて円柱形或はドーナツ形、臼形等適当な形状とするものであり、また、大きさは凹部或は孔部の断面形状より若干大な断面形状をもつものとして強制的に凹部或は孔部に押し込むことにより密嵌させるのがよい。このようにして保護片を凹部或は孔部に密嵌された被表面処理物体は塗装或は鍍金等の表面処理を受ける間にその凹部或は孔部だけが保護されて表面処理の圏外におかれるものであるが、続く過程において熱を受けた場合にその加熱温度が保護片の急激な体積収縮を起させる一定温度以上となれば、凹部或は孔部

3

に密嵌された状態から保護片は急激にその体積を収縮して凹部或は孔部から自然に脱落するものである。

従つて、本発明によれば、合成樹脂発泡体よりなる保護片の密嵌によつて被表面処理物体の必要な凹部或は孔部は塗装或は鍍金等の表面処理から確実に保護され、加熱段階において一定温度以上となれば該保護片は急激に体積を収縮して自然に脱落することとなるために従来のゴム栓によるこの種マスキング方法におけるような煩雑な手数を必要とせず、合成樹脂発泡体が安価なものであるのと相俟ち低コストで実施できる大きな利点があるもので、最終的過程において加熱を伴う塗装或は鍍金等の表面処理工業にもたらすところ極めて大なるものである。

実施例

4

円孔を透設した鋼板の該円孔に独立気泡を有するポリスチロール樹脂発泡体よりなりその径を円孔より0.5~2mm程度大とした円柱形の保護片を強制的に嵌挿して密嵌状態とする。この鋼板を水溶性アルキッド樹脂塗料中に浸漬して電着塗装の表面処理を行い、続いて熱風乾燥炉中に入れて190℃で60分間加熱すると保護片は急激に収縮して鋼板の孔から自然に脱落し、保護片が接していた円孔の面は未塗装の状態のまま残される。

#### ⑦特許請求の範囲

1 被表面処理物体に形成された保護されるべき凹部或は孔部に一定温度以上に加熱されたときにおいて急激に体積を収縮する合成樹脂発泡体よりなる保護片を密嵌することを特徴とする塗装等に

15 おけるマスキング方法。